



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

### **ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

#### **APLICACIÓN DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE ALMACENAJE DE MAIZ EN DEPÓSITOS S.A., CALLAO 2016.**

#### **TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL**

##### **AUTOR**

Manuel Jesús Laime Monge

##### **ASESORA**

Mg. Teresa Miranda Herrera

##### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Gestión Empresarial y Productiva

**LIMA – PERÚ**

**2016**

## **Página del jurado**

---

Freddy Armando Ramos Harada

**Presidente**

---

Jorge Nelson Malpartida Gutiérrez  
**Secretario**

---

Teresa Miranda Herrera  
**Vocal**

### **Dedicatoria**

El siguiente trabajo está dedicado a mi padres, hermanos, suegra y principalmente a mi esposa Milagros y a mis dos hijos, Francisco y Matías, que con su apoyo y aliento hicieron de mí una persona responsable, proponiéndome retos y metas para lograr alcanzar mis objetivos.

### **Agradecimiento**

Primero agradezco a Dios por permitirme vivir esta experiencia y alcanzar uno de mis sueños; a mi familia y amigos por sus enseñanzas ejemplares de amor, trabajo, honestidad, perseverancia y unión, así mismo a la empresa donde laboro, Depósitos S.A., que me han brindado la oportunidad y la confianza de poder seguir creciendo

A la Universidad César Vallejo que me acogió en sus aulas y que me formó profesionalmente. Finalmente, a los profesores que con su dedicación me brindaron una formación profesional.

A mi compañero Robert Moran por su apoyo en todo momento



## **Declaración de autenticidad**

Yo, Manuel Jesús Laime Monge con DNI N° 06652003 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la universidad Cesar Vallejo, facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, con la tesis Titulada *“Aplicación de Gestión por Procesos para mejorar la Productividad de Almacenaje de Maíz en Depósitos S.A., Callao 2016 “*

Declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presentan en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los números como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, julio de 2016.

.....  
Manuel Jesús Laime Monge  
DNI N° 06652003

## Presentación

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de elaboración y sustentación de Tesis de la Universidad César Vallejo, presento la investigación titulada: “*“Aplicación de Gestión por Procesos para mejorar la Productividad de Almacenaje de Maíz en Depósitos S.A. Callao, 2016 “*”, requisito para obtener el título de Ingeniero Industrial.

La presente investigación contiene la siguiente estructura: En el capítulo I se visualiza la introducción de la investigación considerando la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos. Capítulo II se da a conocer el método usado en la tesis para identificar y proponer mejoras en cuanto a la productividad, mostrándose el diseño de investigación, variables y Operacionalización; población y muestra, técnicas e instrumentos, métodos de análisis y aspectos éticos. Capítulo III se presentan los resultados a través de las herramientas utilizadas al aplicar Gestión por procesos. En el capítulo IV se muestra la discusión de los resultados. En el capítulo V se dan a conocer las conclusiones relevantes del estudio. En el capítulo VI se formulan las recomendaciones apropiadas al estudio. Finalmente, se presentan las referencias y los anexos de la investigación.

Atentamente,

Manuel Jesús Laime Monge

## Índice

PÁGINA DEL JURADO	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	V
PRESENTACIÓN	VI
ÍNDICE	<b>VII</b>
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE ANEXOS	X
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
I.INTRODUCCIÓN	13
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	14
1.2. TRABAJOS PREVIOS	21
1.3. TEORIAS RELACIONADAS AL TEMA	26
1.3.1.Gestión por procesos	26
1.3.2.Productividad	34
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	40
1.4.1.Problema general	40
1.4.2.Problemas específicos	41
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	41
1.5.1.Justificación teórica	41
1.5.2.Justificación económica	41
1.5.3.Justificación práctica	42
1.5.4.Justificación social	42
1.5.5.Justificación metodológica	42
1.6. HIPÓTESIS	43
1.6.1.Hipótesis general	
1.6.2.Hipótesis específicas	

1.7. OBJETIVOS	43
1.7.1.General	43
1.7.2.Específicos	43
II MÉTODO	
2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	45
2.1.1.Diseño experimental	45
2.1.2.Diseño Cuasi experimental	45
2.1.3.Investigación longitudinal	45
2.1.4.Enfoque cuantitativo	45
2.1.5.Explicativo	46
2.2. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN	46
2.2.1.Variable Independiente:	46
2.2.2.Variable Dependiente:	46
2.2.3.Operacionalización de variables	47
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	48
2.3.1.Población	48
2.3.2.Muestra	48
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	48
2.4.1.Técnicas	48
2.4.2.Validez	49
2.4.3.Confiabilidad	49
2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	49
2.6. ASPECTOS ÉTICOS	50
III.RESULTADOS	
3.1. PROCESOS DE LA EMPRESA	52
3.1.1.Diagnóstico	60
3.2. IMPLEMENTACIÓN DEL MÉTODO	63

3.2.1.Aplicación de propuestas de mejora	63
3.2.2.Beneficios de la aplicación	71
3.2.3.Análisis costo-beneficio	74
 3.3. CONTRASTE DE HIPÓTESIS	 75
3.3.1.Hipótesis General	75
3.3.2.Hipótesis Específica 1	81
3.3.3.Hipótesis Específica 2	87
IV.DISCUSIÓN	94
V.CONCLUSIÓN	97
VI.RECOMENDACIONES	99
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	101
VIII.ANEXOS	107

## Índice de Figuras

Figura 1. Herramienta causa-efecto	18
Figura 2. Diagrama de Pareto	20
Figura 3. Enfoque hacia procesos	29
Figura 4. Enfoque hacia procesos	29
Figura 5. Posicionamiento de las líneas de negocio de Depósitos S. A. (2013)	52
Figura 6. Distribución de la planta. 1 (2015)	53
Figura 7. Organigrama de la empresa	54
Figura 8. Mapa de procesos	55
Figura 9. Proceso de ingreso de mercadería	56
Figura 10. Diagrama de Flujo	57
Figura 11. Diagrama de análisis de almacenaje de maíz	58
Figura 12. Diagrama de operaciones de almacenaje de maíz	59
Figura 13. Situación de almacenaje 1	62
Figura 14. Situación de almacenaje 2	62
Figura 15. Layout anterior	64
Figura 16. Layout actual	65
Figura 17. Plano de losa	66
Figura 18. Vista tridimensional de losa	67
Figura 19. Montaje de paneles	68
Figura 20. Montaje de tirantes	68
Figura 21. Implementación de paneles	69
Figura 22. Diagrama de análisis de almacenaje de maíz mejorado	70
Figura 23. Cantidad de paneles implementados en Losa 4	71
Figura 24. Producción de almacenaje de maíz (pre test)	72
Figura 25. Producción de almacenaje de maíz (post test)	73
Figura 26. Frecuencia de los resultados PRE	77
Figura 27. Frecuencia de los resultados POST	78
Figura 28. Gráfico Q-Q normal de antes (Hipótesis general)	78
Figura 29. Gráfico Q-Q normal de después (Hipótesis general)	79
Figura 30. Frecuencia de los resultados antes (Hipótesis específica 1)	83

Figura 31. Frecuencia de los resultados después (Hipótesis específica 1)	84
Figura 32. Gráfico Q-Q normal de antes (Hipótesis específica 1)	85
Figura 33. Gráfico Q-Q normal de después (Hipótesis específica 1)	85
Figura 34. Frecuencia de los resultados antes (Hipótesis específica 2)	89
Figura 35. Frecuencia de los resultados después (Hipótesis específica 2)	90
Figura 36. Gráfico Q-Q normal de antes (Hipótesis específica 2)	91
Figura 37. Gráfico Q-Q normal de después (Hipótesis específica 2)	91

## Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Causas según Ishikawa</i>	17
Tabla 2. <i>Análisis de las causas mediante Pareto</i>	19
Tabla 3. <i>Propuesta por cada oportunidad de mejora</i>	19
Tabla 4. <i>Operacionalización de variables</i>	47
Tabla 5. <i>Técnica e instrumento de recolección de datos</i>	49
Tabla 6. <i>Factores a considerar por áreas para la elección de paneles</i>	64
Tabla 7. <i>Cronograma de Actividades</i>	67
Tabla 8. <i>Cumplimiento de producción en espacios de almacenamiento (antes)</i>	72
Tabla 9. <i>Cumplimiento de producción en espacios de almacenamiento (después).</i>	
Tabla 10. <i>Costos por capacitación e implementación.</i>	
Tabla 11. <i>Costos por aplicación de la gestión de procesos</i>	
Tabla 12. <i>Beneficio</i>	
Tabla 15. <i>Estadísticos</i>	
Tabla 18. <i>Prueba T</i>	
Tabla 22. <i>Estadísticos descriptivos (Hipótesis específica 1)</i>	74
Tabla 23. <i>Prueba de normalidad</i>	74
Tabla 25. <i>Prueba T para muestras</i>	74
Tabla 29. <i>Estadísticos descriptivos</i>	74
Tabla 31. <i>Determinación de normalidad.</i>	89
Tabla 32. <i>Prueba T para muestras relacionadas.</i>	92
Tabla 33. <i>Correlaciones de muestras relacionadas</i>	92
Tabla 34. <i>Prueba de muestras relacionadas</i>	92



## **Índice de Anexos**

Anexo 1. Matriz de consistencia	108
Anexo 2. Instrumento de investigación	111
Anexo 3. Formatos utilizados	113
Anexo 4. Validación de expertos	117

## RESUMEN

La presente investigación titulada Aplicación de Gestión por Procesos para incrementar la Productividad de almacenaje de maíz en Depósitos S.A., Callao, 2016 tuvo por objetivo determinar de qué manera la Aplicación de la Gestión por Procesos incrementa la productividad de Almacenaje de Maíz en Depósitos S.A., Callao, 2016. Según José Antonio Pérez Fernández de Velasco comenta que la gestión por procesos es una forma de gestionar toda la organización basándose en los procesos, entendiendo esto como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado positivo, asimismo, García Criollo indica que la productividad es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar objetivos predeterminados, Eficiencia y Eficacia.

En el análisis de estudio se visualiza que la investigación aplicada, de diseño de investigación cuasi experimental, La población estuvo compuesta por el proceso de recepción de maíz en la losa 4. Los cuales son medidos durante 16 semanas comprendidas en el período de Mayo 2015 a Abril 2016. Su muestra es la totalidad de su población. Se utilizó la hoja de registro y se procesó por SPSS versión 21. La validez fue dada por la afirmación del juicio de expertos

Finalmente se llegó a la conclusión de que la Aplicación de la Gestión por Procesos incrementa significativamente la productividad de almacenaje de maíz en Depósitos S.A., Callao, 2016. La media de la productividad antes de la Aplicación de la Gestión por procesos es de 88%, y la media de la productividad después de la gestión por procesos es de 95%,

Palabras claves: Gestión por procesos, productividad, almacenaje. Eficiencia, Eficacia.

## **ABSTRACT**

This research titled Application of Process Management to increase productivity storage corn Depósitos SA, Callao, 2016 aimed to determine how the Application Process Management increases productivity Storage Corn Depósitos SA, Callao, 2016. According to Jose Antonio Perez Fernandez de Velasco said that process management is a way to manage the entire organization based on processes, understanding this as a sequence of activities to generate added value on an entry to get a positive result also it indicates that Garcia Criollo productivity is the efficiency with which the available resources are used to achieve predetermined objectives, efficiency and effectiveness.

In the study analysis is displayed that applied research, design quasi-experimental research, the population was composed of the receiving process corn on the slab 4. Which are measured for 16 weeks within the period May 2015 April 2016. His show is the entire population. The recording sheet was used and processed by SPSS version 21. The validity was given by the assertion of expert judgment.

Finally it was concluded that the Application Process Management significantly increases productivity storage corn Depósitos SA, Callao, 2016. The average productivity before the Application Process management is 88% and average productivity after process management is 95%.

**Keywords:** Process management, productivity, storage. Effectiveness efficiency.